



AUSGEGEBEN AM
25. AUGUST 1930

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 505 735

KLASSE 50b GRUPPE 12 *20*

H 117035 III|50b

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 14. August 1930

21
The Hobart Manufacturing Company in Troy, V. St. A.

Elektromotorisch angetriebene Mühle für Kaffee und ähnliches Gut mit zwei Mahlscheiben und Fingerschutz in der Austrittsöffnung für das Mahlgut

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. Juni 1928 ab

Die Priorität der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 1. August 1927 ist in Anspruch genommen.

Die Erfindung betrifft eine Mühle zum Mahlen von Kaffee oder ähnlichen Stoffen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Mühle zu schaffen, bei welcher Vorsorge getroffen ist, daß beim Eingreifen in die Auslaßöffnung der in Betrieb befindlichen Mühle Finger nicht verletzt werden können, und zwar geschieht dies dadurch, daß die Öffnung entweder völlig geschlossen oder die Größe der Auslaßöffnung selbsttätig verkleinert wird, sobald sich zwischen den Mahlscheiben kein Gut mehr befindet, während umgekehrt, sobald neues Mahlgut zwischen die Scheiben gelangt, die Auslaßöffnung sich öffnet oder vergrößert.

Abb. 1 zeigt eine Seitenansicht der Einrichtung, teilweise im Schnitt. Abb. 2 zeigt einen Schnitt nach der Linie 2-2 der Abb. 1, teilweise abgebrochen, und Abb. 3 ist eine Draufsicht auf die in Anwendung kommende Verschlusvorrichtung.

Bei der dargestellten Ausführungsform ist ein Elektromotor 11 vorgesehen, der auf einem Fuß 10 ruht und zu welchem das Mahlgehäuse 12 seitlich angeordnet ist. Über dem Mahlgehäuse ist ein Trichter 13 vorgesehen, durch den der Kaffee oder anderes Gut eingeführt werden kann.

Das Mahlgehäuse 12 besteht aus dem Hauptkörper 20, an welchem seitlich Ansätze 21 vorgesehen sind, an welchen das Endstück 22 befestigt ist. Oben ist an dem Hauptkörper 20 mit Hilfe von Schrauben 24 das Kopfstück 23 befestigt, in dessen Öffnung 25 das untere Ende des Trichters 13 eingeführt ist. Die Durchgangsöffnung 25 des Kopfstückes 23 kann nach Wunsch mit Hilfe des einstellbaren Schiebers 26, der einen Griff 27 besitzt, mehr oder weniger geschlossen oder geöffnet werden, um den Durchfluß des Mahlgutes in das Mahlgehäuse zu regeln.

Die von dem Motorgehäuse seitlich vorragende Motorwelle 30 reicht durch den Hauptkörper 20 durch und ist in ihm gelagert. Auf den Enden der Welle ist eine geflanschte drehbare Hülse 31 aufgekeilt, an welcher eine Scheibe 32 und eine Mahlscheibe 33 mit Hilfe von Bolzen befestigt ist. Die Mahlscheibe 33 arbeitet gegen eine zweite Mahlscheibe 34. Beide Mahlscheiben sind mit Reihen gleichachsiger Mahlfächen oder -zähne ausgestattet.

Die Mahlscheibe 33 dreht sich mit der Welle 30, jedoch ist die Verbindung mit der Welle eine solche, daß eine Längsbewegung der Teile 31, 32 und 33 auf der Welle möglich

ist. Die geflanschte Endscheibe 40 paßt über das zylindrische Ende der drehbaren Hülse 31 und wird somit gleichfalls bei der Drehung mitgenommen, wobei diese Scheibe oder Kappe 40 in Berührung mit einem Ansatz 42 eines mit Schraubengewinde versehenen Schaftes 43 des einstellbaren Zylinders 44 steht, so daß durch Drehen des letzteren von Hand der Schraubenschaft 43 in das Endstück 22 des Gehäuses herein- oder herausgeschraubt werden kann und somit der Ansatz 42 eine Längsbewegung ausführt. Der Schraubenschaft 43 bildet somit einen Anschlag zur Begrenzung der Auswärtsbewegung der drehbaren Mahlscheibe 33 und regelt den Abstand zwischen den beiden Mahlscheiben. Der einstellbare Zylinder 44 wird zweckmäßig außen mit Teilstrichen versehen, auf welche ein Zeiger 45 weist, wodurch der Grad der Feinheit bestimmt werden kann. Der in den Trichter eingeworfene Kaffee oder anderes zu mahlendes Gut gelangt in den Raum 46 des Einlaufes und von hier durch eine in der Mahlscheibe 34 vorgesehene Öffnung zwischen die Mahlscheiben. Der gemahlene Kaffee wandert von den Umflächen der Mahlscheiben in den Raum 47, der neben den Mahlscheiben nahe des Endstückes 22 des Gehäuses vorgesehen ist.

Die stillstehende Mahlscheibe 34 sitzt drehbar im Gehäuse und wird durch Hilfsmittel, beispielsweise Schrauben 50, an der geschlossenen Stirnseite der kappenartig ausgebildeten Hülse 51 befestigt. Diese Stirnseite 52 ist wie die Mahlscheibe 34 mit einer mittleren Öffnung 53 versehen, die größer ist als der Durchmesser der Welle 30, um den Durchtritt des Kaffees zwischen die Mahlscheiben (Abb. 1) zu gestatten. Die Hülse 51 sitzt lose in einer entsprechend zylindrischen Innenfläche des Hauptkörpers 20 des Gehäuses, so daß sie drehbar ist. Von der Stirnseite 52 der zylindrischen Hülse ragt ein Stift 55 vor, der in einen bogenförmigen Schlitz 56 in der Wandung 53 des Hauptkörpers 20 eingreift und die Drehbewegung der Hülse begrenzt. Dieser Schlitz ist gleichachsig zur Welle 30 gekrümmt. Die Hülse 51 wird in Ruhelage in einer Stellung gehalten, in der der Stift 55 unten in dem Schlitz liegt, und zwar unter Einwirkung der Feder 58, die mit ihrem oberen Ende den genannten Stift und mit dem unteren Ende einen Ansatz 59 unten an dem Hauptkörper 20 erfaßt. Nahe dem unteren Teil ist die Hülse 51 mit einer Öffnung 60 versehen, die im Betriebe gegenüber dem Auslaßstutzen 61 an dem unteren Teil des Gehäuses liegt, bei Leerlauf oder Stillstand der Maschine aber vor die Gehäusewandung zu liegen kommt. Die Hülse 51 bildet somit eine Verschlusvorrichtung

für diese Auslaßöffnung. Befindet sich der Stift 55 im unteren Teil des Schlitzes, so ist der Auslaßstutzen durch den Teil 62 der Hülse geschlossen oder so gut wie geschlossen. Die Feder 58 dient dazu, den Auslaßstutzen für gewöhnlich geschlossen zu halten. Wird jedoch der umlaufenden Mahlscheibe 33 eine Drehung erteilt und befindet sich zwischen den Mahlscheiben 33 und 34 Kaffee o. dgl., so wird von der durch die Reibung mitgenommenen Scheibe 34 die Hülse 51 entgegen der Spannung der Feder 58 gedreht, bis der Stift 55 in die obere Stellung gelangt, wie in Abb. 1 zur Darstellung gebracht ist, in der die Öffnung 60 gegenüber dem Auslaßstutzen 61 liegt. Auf diese Weise wird beim Ingangsetzen der Mühle die Auslaßöffnung selbsttätig geöffnet, und zwar infolge der Reibung zwischen den Mahlscheiben und dem Gut sowie der drehbar nachgiebigen Lagerung der Mahlscheibe 34, so daß der Kaffee jetzt frei aus dem Gehäuse austreten und gesammelt werden kann. An der Scheibe 32 sind Flügel oder Arme 63 vorgesehen, um den Kaffee nach der Auslaßöffnung des Gehäuses überzuführen. Diese Flügel sitzen an den äußeren Teilen der Platte oder Scheibe 32, so daß sie dicht über der Auslaßöffnung sich vorbeibewegen und somit den Auslaß des gemahlenden Kaffees aus dem Raum 47 in die Auslaßöffnung beschleunigen. Wenn aller zwischen den Scheiben befindlicher Kaffee fertig gemahlen ist und somit die Reibung auf die Mahlscheibe 34 nicht mehr zur Geltung kommt, so zieht die Feder 58 die Hülse 51 mit der Scheibe 34 in die ursprüngliche Ruhelage zurück, so daß die Öffnung geschlossen wird. Sobald die Austrittsöffnung 61 geschlossen ist, vermag man nicht mehr mit den Fingern in die arbeitenden Teile der Mühle durch die Öffnung hineinzugreifen, wodurch die Möglichkeit, sich zu verletzen, verhindert wird. Die Auslaßöffnung ist eben nur während der eigentlichen Mahlarbeit ganz geöffnet.

Ist die Mahlarbeit fast beendet, so nimmt die Menge des Kaffees zwischen den Mahlscheiben und dementsprechend auch die Reibung und Übertragung der Drehbewegung auf die Mahlscheibe 34 ab, so daß allmählich die Auslaßöffnung mehr und mehr geschlossen wird. Schließlich sind nur noch wenige Körner zwischen den Mahlscheiben vorhanden, was nicht genügt, um eine Reibung auf die Mahlscheibe 34 auszuüben, die der Kraft der Feder 58 entsprechen würde, so daß der Stift 55 bis zu dem Boden des Schlitzes heruntergezogen wird. Um auch den letzten geringfügigen Teil der Kaffeekörner austreten zu lassen, die sich etwa noch in dem Raum 47 befinden, ist in der Hülse 51 eine kleine Öff-

nung 70 (Abb. 3) vorgesehen, zweckmäßig in der Weise, daß einseitig zur Hauptöffnung 60 eine schmale Verlängerung angebracht ist, so daß, wenn der Verschlusskörper die Öffnung selbst im wesentlichen verschließt, die kleine Öffnung 70 noch gegenüber dem Auslaßstutzen 61 sich befindet. Die Öffnung 70 ist aber so klein, daß man unmöglich den Finger einführen könnte.

10

PATENTANSPRÜCHE:

1. Elektromotorisch angetriebene Mühle für Kaffee und ähnliches Gut mit zwei Mahlscheiben und Fingerschutz in der Austrittsöffnung für das Mahlgut, dadurch gekennzeichnet, daß in der Austrittsöffnung (61) eine mit dem einen nicht umlaufenden Mahlkörper (34) in

15

Verbindung stehende Verschlussvorrichtung (51) vorgesehen und der nicht umlaufende Mahlkörper (34) im Gehäuse drehbar angeordnet ist. 20

2. Kaffeemühle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlussvorrichtung eine drehbare Hülse ist. 25

3. Kaffeemühle nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse über eine Feder mit dem Mühlengehäuse verbunden ist, die bestrebt ist, die Hülse in Verschlussstellung zu halten. 30

4. Mühle nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlussvorrichtung neben der Hauptöffnung eine kleine Öffnung besitzt, die in der Verschlusslage einen Teil der Austrittsöffnung des Gehäuses frei läßt. 35

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

